

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-067355

(43)Date of publication of application : 12.03.1996

(51)Int.Cl. B65H 1/26  
B65H 29/52  
G03G 15/00  
G03G 15/00  
G03G 15/04

(21)Application number : 06-203398

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 29.08.1994

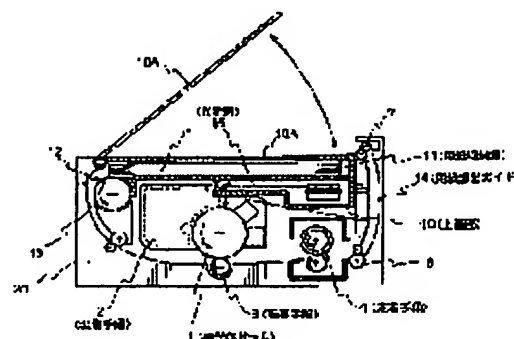
(72)Inventor : WATANABE SHIGEYA

## (54) ELECTROPHOTOGRAPHIC RECORDER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide such an electrophotographic recorder as being capable of smoothly putting paper sheets in and out and effectively restraining the curling of the sheets when printed.

**CONSTITUTION:** A photosensitive drum 1 to apply recording information as electrostatic latent images on the outer face, a developing means 2 to develop the latent images applied to the photosensitive drum 1, a transfer means (transfer roller) 3 to transfer the developed information on the photosensitive drum 1 to fed paper sheets and a fixing means (fixing roller) 4 to fix the transferred information are mounted in a recorder mainframe 20. An upper cover 10 for the printer mainframe 20 is mounted on the printer mainframe 20 in a freely open/closed manner. The upper cover 10 has a sheet storage room 11 to store a certain number of paper sheets in layers. A sheet feeding roller 12 is furnished downward of one end of the sheet storage room 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.08.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2595905

[Date of registration] 09.01.1997

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-67355

(43) 公開日 平成8年(1996)3月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 1/26 29/52	3 1 2 M	8712-3F		
G 0 3 G 15/00	5 1 6 5 5 0 1 1 1			

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-203398

(22) 出願日 平成6年(1994)8月29日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 渡辺 薫也

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

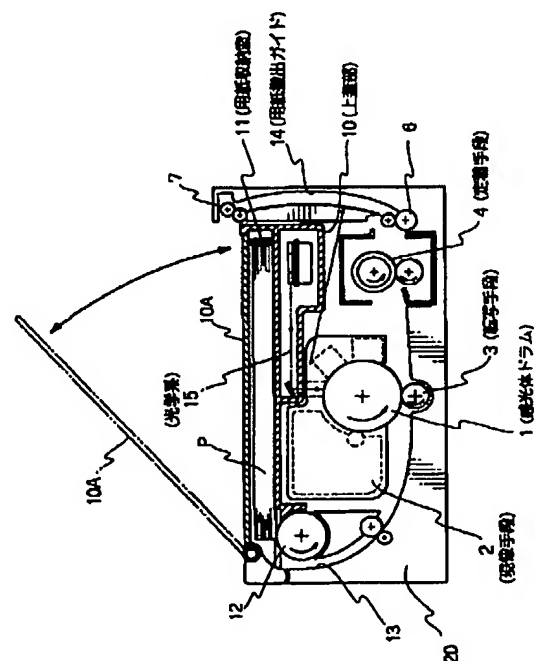
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 電子写真式記録装置

(57) 【要約】

【目的】 用紙の出し入れを円滑になし得ると共に、印刷された用紙に生じるカールの発生を有効に抑制することができる電子写真式記録装置を提供すること。

【構成】 装置本体20内に、記録用の情報が静電潜像として外面に付される感光体ドラム1と、この感光体ドラム1に付される静電潜像を現像する現像手段2と、この現像された感光体ドラム1上の情報を送り込まれる用紙に転写する転写手段(転写ローラ)3と、この転写された情報を定着する定着手段(定着ローラ)4とを装備すると共に、装置本体20の上部に、当該装置本体20用の上蓋部10を開閉自在に装備する。上蓋部10は、所定量の用紙を層状に収納する用紙収納室11を有すると共に、この用紙収納室11の一端部下方に給紙ローラ12を装備したこと。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置本体内に、記録用の情報が静電潜像として外面に付される感光体ドラムと、この感光体ドラムに付される静電潜像を現像する現像手段と、この現像された感光体ドラム上の情報を送り込まれる用紙に転写する転写手段と、この転写された情報を定着する定着手段とを装備すると共に、前記装置本体の上部に、当該装置本体用の上蓋部を開閉自在に装備してなる電子写真式記録装置において、

前記上蓋部が、所定量の用紙を層状に収納する用紙収納室を有すると共に、この用紙収納室の一端部下方に給紙ローラを装備したことを特徴とする電子写真式記録装置。

【請求項2】 前記請求項1記載の電子写真式記録装置において、前記装置本体内に、前記給紙ローラから前記転写手段に至る用紙搬入ガイドを装備すると共に、前記定着手段で定着された用紙を前記上蓋部上面に送り出す用紙搬出ガイドを設けたことを特徴とする電子写真式記録装置。

【請求項3】 前記上蓋部に、前記感光体ドラム上に静電潜像を形成する光学系を装備したことを特徴とする請求項1又は2記載の電子写真式記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子写真式記録装置に係り、とくに給紙カセットを用いた電子写真式記録装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の電子写真式記録装置において、印刷用紙の給紙をカセットにより行っているものは、通常は装置の下部に給紙カセットが設置されている。図3に従来の下置きカセットを用いた電子写真式記録装置の断面図を示す。

【0003】 この図3に示す従来例にあっては、給紙カセット51に設置された印刷用紙Pはピックアップローラ52にピックアップされ、次に紙送りローラ53で運ばれ、感光体ドラム55と転写ローラ56に達する。ここで感光体ドラム55上のトナーが転写ローラ56により用紙上に写される。用紙に写されたトナーは、定着ローラ57で定着される。その後、用紙は第1紙送りローラ58、第2紙送りローラ59で運ばれて装置の上面に排出される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例にあっては、用紙の出し入れにカセットを引き出すスペースが必要になり、また、印刷用紙を装置の上面に排出する場合には、用紙が定着ローラ57部分を出てから装置の上面にスタックされるまでの排紙パスのRが小さいために、印刷された用紙にカール状のくせ（カール）がついてしまうという不都合があった。

## 【0005】

【発明の目的】 本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、とくに用紙の出し入れを円滑になし得ると共に、印刷された用紙に生じるカールの発生を有効に抑制することができる電子写真式記録装置を提供することを、その目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明では、装置本体内に、記録用の情報が静電潜像として外面に付される感光体ドラムと、この感光体ドラムに付される静電潜像を現像する現像手段と、この現像された感光体ドラム上の情報を送り込まれる用紙に転写する転写手段と、この転写された情報を定着する定着手段とを装備すると共に、装置本体の上部に、当該装置本体用の上蓋部が開閉自在に装備されている。

【0007】 この上蓋部は、所定量の用紙を層状に収納する用紙収納室を有すると共に、この用紙収納室の一端部下方に給紙ローラを装備する、という構成を採っている。これによって前述した目的を達成しようとするものである。

## 【0008】

【作 用】 用紙Pの印刷過程においては、まず用紙Pが給紙ローラ（ピックアップローラ）12にピックアップされ、次に紙送りローラ5で運ばれ、感光体ドラム1と転写ローラ3に達する。ここで感光体ドラム1上のトナーが転写ローラ3により用紙P上に転写される。用紙Pに転写されたトナーは、定着ローラ4で定着される。その後、用紙は紙送りローラ6、7で運ばれ、装置の上面（開閉蓋10Aの上面）に排出される。

【0009】 用紙収納室（給紙カセット部）11が装置本体20の上部に設置されているので、紙送りローラ6、7間の距離が長くなり、このため紙送りローラ6、7間のR（排紙パスのR）も大きく設定され従って、用紙カールをその分だけ確実に軽減される。更に、上蓋部10の全体が起伏回転して開閉可能に構成されているので、感光体ドラム1、転写ローラ3、定着ローラ4、および現像手段2の保守点検等が容易となり、装置の以上に対しては迅速に対応することができる。

## 【0010】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図1乃至図2に基づいて説明する。

【0011】 この図1乃至図2に示す実施例は、装置本体20内に、記録用の情報が静電潜像として外面に付される感光体ドラム1と、この感光体ドラム1に付される静電潜像を現像する現像手段2と、この現像された感光体ドラム1上の情報を送り込まれる用紙に転写する転写手段としての転写ローラ3と、この転写された情報を定着する定着手段としての定着ローラ4とが装備されている。装置本体20の上部には、当該装置本体20用の上蓋部10が開閉自在に装備されている。

【0012】 この上蓋部10は、所定量の用紙Pを層状

3

に収納する用紙収納室11を有すると共に、この用紙収納室11の一端部下方に給紙ローラ12装備している。

【0013】更に、装置本体20内には、前述した給紙ローラ12から転写手段3に至る用紙搬入ガイド13が装備され、又、定着ローラ4で定着された用紙Pを上蓋部10の上面に送り出す用紙搬出ガイド14が設けられている。

【0014】上蓋部10には、前述した感光体ドラム1上に静電潜像を形成する光学系15が装備されている。また、符号5は用紙搬入側の紙送りローラを示し、符号6、7はそれぞれ用紙搬出側の紙送りローラを示す。さらに、この上蓋部10は、用紙収納室11の上面部分に起伏開閉自在の開閉蓋10Aが装備されている。

【0015】そして、用紙Pの印刷過程においては、まず用紙Pが給紙ローラ（ピックローラ）12にピックされ、次に紙送りローラ5で運ばれ、感光体ドラム1と転写ローラ3に達する。ここで感光体ドラム1上のトナーが転写ローラ3により用紙P上に転写される。用紙Pに転写されたトナーは、定着ローラ4で定着される。その後、用紙Pは紙送りローラ6、7で運ばれ、装置の上面（開閉蓋10Aの上面）に排出される。

【0016】このため、上記実施例にあっては、①開閉蓋10Aと用紙収納室（給紙カセット部）11の一体化が可能となり、②用紙収納室（給紙カセット部）11を装置本体20の上部に設置したことにより、紙送りローラ6、7間の距離が長くなり、このため紙送りローラ6、7間のR（排紙バスのR）も大きく設定することができ、従って、用紙カールをその分だけ確実に軽減することができるという利点がある。また、図1に示すように開閉蓋10Aの開閉によって用紙出し入れ作業を迅速且つ容易に行う事が可能となり、図2に示すように上蓋部10の全体が起伏回動して開閉可能に構成されている

4

ので、感光体ドラム1、転写ローラ3、定着ローラ4、および現像手段2の保守点検等が容易となり、装置の以上に対しては迅速に対応することができるという利点がある。

【0017】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、アッパーカバー（上面の開閉蓋）と給紙カセットを一体化したので、用紙出し入れ作業に際しての用紙カセットを引き出すに必要なスペースを削減することができ、また、給紙カセットを装置の上部に設置したことにより、用紙が定着手段部分を出てから装置上面に排出されるまでの排紙バスの距離が長く採れるので排紙バスの曲線通路の半径を大きく設定することが可能となり、従って、用紙カールをその分だけ確実に軽減することができるという従来にない優れた電子写真式記録装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す断面図である。

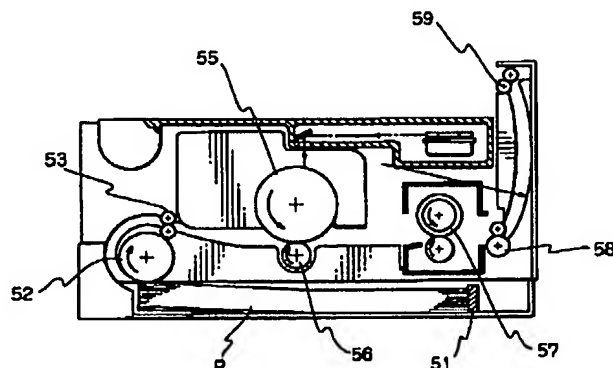
【図2】図1の動作（カバーオープン状態）を示す説明図である。

【図3】従来例を示す断面図である。

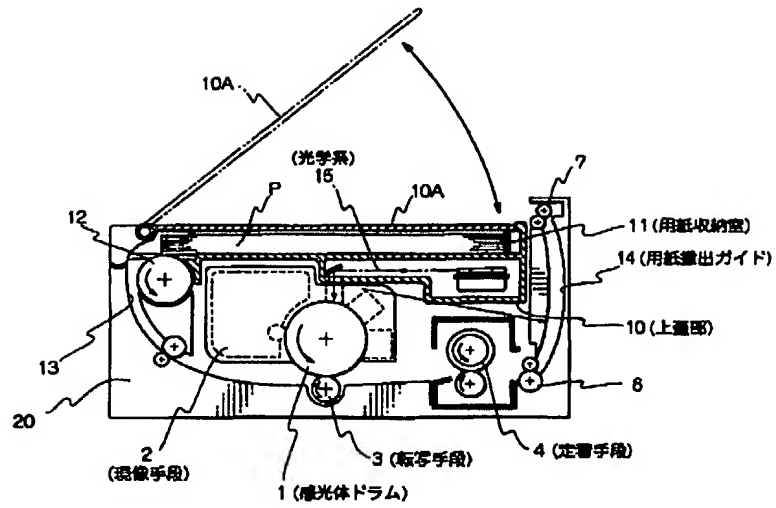
【符号の説明】

- 1 感光体ドラム（OPCドラム）
- 2 現像手段（EPカートリッジ）
- 3 転写手段（転写ローラ）
- 4 定着手段（定着ローラ）
- 10 上蓋部
- 11 用紙収納室
- 12 給紙ローラ
- 13 用紙搬入ガイド
- 14 用紙搬出ガイド
- 15 光学系

【図3】



【図 1】



【図 2】

